

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-14890

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 B 5/00	1 0 2		A 6 1 B 5/00	1 0 2 C
				G
G 0 6 F 19/00			H 0 4 M 11/00	3 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 1		G 0 6 F 15/42	J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-171050

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月1日

(71) 出願人 000001993

株式会社島津製作所

京都府京都市中京区西ノ京桑原町1番地

(72) 発明者 井上 尚明

京都市中京区西ノ京桑原町1番地 株式会
社島津製作所三条工場内

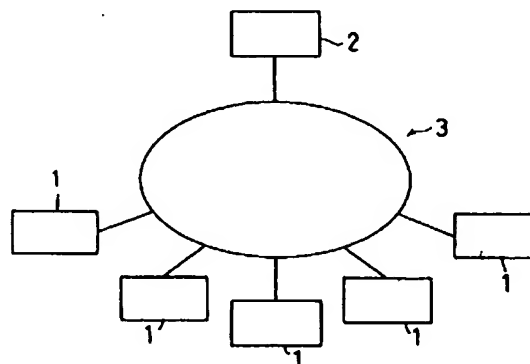
(74) 代理人 弁理士 杉谷 勉

(54) 【発明の名称】 医療支援システム

(57) 【要約】

【課題】 被験者が計測した基礎バイタルデータを診療に利用する。

【解決手段】 被験者が基礎バイタルデータを計測する基礎バイタルデータ収集装置1と、収集された計測データを病院などで一括管理する基礎バイタルデータ管理装置2とが電話回線などの通信媒体3を介してデータ伝送可能に接続されている。基礎バイタルデータ1には、計測された基礎バイタルデータを記憶するデータ記憶部を備えている。また、基礎バイタルデータ収集装置1に識別情報入力部を備え、被験者の識別情報ごとに計測データを管理するようにしてもよい。さらに、基礎バイタルデータ管理装置2側にも識別情報入力部を備え、基礎バイタルデータ管理装置2に保存しているデータの開示を適宜の識別情報が入力されることを条件とするようにしてもよい。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) 体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータを計測する計測手段と、前記計測された基礎バイタルデータを記憶する記憶手段と、前記基礎バイタルデータを表示する表示手段と、前記記憶手段に記憶された基礎バイタルデータを通信媒体を介して送信する送信手段とを備えた基礎バイタルデータ収集装置と、

(b) 前記通信媒体を介して送信されてくる基礎バイタルデータを受信する受信手段と、前記受信手段で受信した基礎バイタルデータを保存する保存手段と、前記保存手段に保存された基礎バイタルデータを出力する出力手段とを備えた基礎バイタルデータ管理装置とを備えたことを特徴とする医療支援システム。

【請求項2】 請求項1に記載の医療支援システムにおいて、前記基礎バイタルデータ収集装置で基礎バイタルデータを計測する被験者の識別情報を入力する識別情報入力手段を前記基礎バイタルデータ収集装置に備え、かつ、前記基礎バイタルデータ収集装置では、前記識別情報入力手段から入力された被験者の識別情報ごとに、計測された基礎バイタルデータを前記記憶手段に記憶するとともに、前記送信手段は基礎バイタルデータに被験者の識別情報を付加して送信し、また、前記基礎バイタルデータ管理装置では、前記受信手段で被験者の識別情報と基礎バイタルデータを受信し、前記保存手段には被験者の識別情報ごとに受信された基礎バイタルデータを保存するように構成したことを特徴とする医療支援システム。

【請求項3】 請求項2に記載の医療支援システムにおいて、識別情報を入力する識別情報入力手段を前記基礎バイタルデータ管理装置にも備え、かつ、前記基礎バイタルデータ管理装置に備えられた識別情報入力手段から識別情報が入力されることを条件として、前記保存手段に保存された基礎バイタルデータのうち、前記入力された識別情報に応じた基礎バイタルデータを前記出力手段に出力するように制御する出力制御手段を前記基礎バイタルデータ管理装置に備えたことを特徴とする医療支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、被験者個人ごとで計測した体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータを一括管理し診療に利用するための医療支援システムに関する。

【0002】

【従来の技術】体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータは診療を行う上で有用な情報である。従来は、外来患者が病院などに診療を受けに行くと、その診療の際に医師や看護婦などがその外来患者の基礎バイタルデータを計測し、その計測データを診断材料に用いていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、診療時に計測された基礎バイタルデータが患者の不具合を真に示さない場合があり、その結果、診断の誤りを招くことがあった。

【0004】また、従来は、外来患者の基礎バイタルデータの計測が診療時に行われているが、その計測のために患者一人に要する診療時間が長くなっていた。

【0005】近年、体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータを家庭内でも手軽に計測できる健康器具（体温計や血圧・脈拍計など）が市販されているが、これら健康器具はその場での健康状態を知るためのものであり、病院などでの診療に、それら健康器具で計測されたデータが利用されることは少なかった。

【0006】また、治療後の患者の様子をみるなどのために、一定期間の基礎バイタルデータの経時的变化をモニタリングする必要があるとき、外来患者は日々の基礎バイタルデータを上記健康器具などを用いて各家庭で計測して記録用紙などに記録し、医師に示すようにしている。しかしながら、その場合、計測したデータを記録用紙などに書き移さなければならず、手間であるし、その書き移し時に被験者の主観の介入や転記ミスが生じる可能性もあり正確なデータが医師に示されないこともあった。

【0007】この発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、上記従来の不都合を解消し得る医療支援システムを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】この発明は、このような目的を達成するために、次のような構成をとる。すなわち、請求項1に記載の発明は、(a) 体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータを計測する計測手段と、前記計測された基礎バイタルデータを記憶する記憶手段と、前記基礎バイタルデータを表示する表示手段と、前記記憶手段に記憶された基礎バイタルデータを通信媒体を介して送信する送信手段とを備えた基礎バイタルデータ収集装置と、(b) 前記通信媒体を介して送信されてくる基礎バイタルデータを受信する受信手段と、前記受信手段で受信した基礎バイタルデータを保存する保存手段と、前記保存手段に保存された基礎バイタルデータを出力する出力手段とを備えた基礎バイタルデータ管理装置とを備えたことを特徴とするものである。

【0009】また、請求項2に記載の発明は、上記請求項1に記載の医療支援システムにおいて、前記基礎バイタルデータ収集装置で基礎バイタルデータを計測する被験者の識別情報を入力する識別情報入力手段を前記基礎バイタルデータ収集装置に備え、かつ、前記基礎バイタルデータ収集装置では、前記識別情報入力手段から入力された被験者の識別情報ごとに、計測された基礎バイタルデータを前記記憶手段に記憶するとともに、前記送信手段は基礎バイタルデータに被験者の識別情報を付加し

て送信し、また、前記基礎バイタルデータ管理装置では、前記受信手段で被験者の識別情報と基礎バイタルデータを受信し、前記保存手段には被験者の識別情報ごとに受信された基礎バイタルデータを保存するように構成したことを特徴とするものである。

【0010】また、請求項3に記載の発明は、上記請求項2に記載の医療支援システムにおいて、識別情報を入力する識別情報入力手段を前記基礎バイタルデータ管理装置にも備え、かつ、前記基礎バイタルデータ管理装置に備えられた識別情報入力手段から識別情報が入力されることを条件として、前記保存手段に保存された基礎バイタルデータのうち、前記入力された識別情報に応じた基礎バイタルデータを前記出力手段に出力するように制御する出力制御手段を前記基礎バイタルデータ管理装置に備えたことを特徴とするものである。

【0011】

【作用】請求項1に記載の発明の作用は次のとおりである。基礎バイタルデータ収集装置は、被験者（外来患者など）のもと（被験者の自宅など）に置かれる。一方、基礎バイタルデータ管理装置は、病院などの診療サービス機関などに設置される。基礎バイタルデータ収集装置と基礎バイタルデータ管理装置とは電話回線などの通信媒体を介してデータの伝送が可能に構成されている。

【0012】被験者は、自宅などにおいて、基礎バイタルデータ収集装置の計測手段で被験者自信の体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータを計測する。計測された基礎バイタルデータは記憶手段に記憶される。また、基礎バイタルデータ収集装置には、基礎バイタルデータを表示する表示手段が備えられ、計測手段で計測された基礎バイタルデータや、必要に応じて記憶手段に記憶されている過去に計測した基礎バイタルデータが表示手段に表示される。この表示によって計測した基礎バイタルデータを被験者自信でも確認することができる。そして、送信手段によって記憶手段に記憶された基礎バイタルデータを通信媒体を介して基礎バイタルデータ管理装置へ送信する。なお、データ送信は、基礎バイタルデータを計測することに行ってもよいし、数日ごとなど任意のタイミングで行ってもよい。データ送信が行われるまでに基礎バイタルデータの計測を複数回行っていても、計測した基礎バイタルデータは記憶手段に記憶されるので、計測した基礎バイタルデータは洩れなく基礎バイタルデータ管理装置へ送信することができる。

【0013】基礎バイタルデータ収集装置から送信されてくる基礎バイタルデータは、基礎バイタルデータ管理装置の受信手段で受信され、保存手段に保存される。保存手段に保存されている基礎バイタルデータは出力手段に出力され、この出力データが医師などの診療に供される。

【0014】請求項2に記載の発明の作用は次のとおりである。被験者は、基礎バイタルデータ収集装置の計測

手段で被験者自信の基礎バイタルデータを計測する際、基礎バイタルデータ収集装置に備えられた識別情報入力手段から被験者自信の識別情報を入力する。計測された基礎バイタルデータは、入力された被験者の識別情報とともに記憶手段に記憶される。また、送信手段は基礎バイタルデータに被験者の識別情報を付加して送信する。

【0015】基礎バイタルデータ管理装置の受信手段は、送信されてきた被験者の識別情報と基礎バイタルデータを受信する。保存手段には、被験者の識別情報ごとに基礎バイタルデータが保存される。新たに受信された基礎バイタルデータは、その基礎バイタルデータに付加された被験者の識別情報をキーとして保存手段に保存される。なお、保存手段から出力手段への基礎バイタルデータの出力は識別情報（被験者）ごとに行うことができる。

【0016】請求項3に記載の発明によれば、基礎バイタルデータ管理手段における保存手段から出力手段への基礎バイタルデータの出力の際、基礎バイタルデータ管理装置の出力制御手段は、基礎バイタルデータ管理装置に備えられた識別情報入力手段から識別情報が入力されることを条件として、保存手段に保存された基礎バイタルデータのうち、入力された識別情報に応じた基礎バイタルデータを出力手段に出力するように制御する。すなわち、所望の識別情報（被験者）の基礎バイタルデータを出力するには、その出力を許容する識別情報が基礎バイタルデータ管理装置に備えられた識別情報入力手段から入力されることが条件となる。例えば、保存手段に保存された基礎バイタルデータの出力手段への出力を常に無条件で行えるようにしていると、被験者や医師など診療に関係している者以外の診療に無関係な第三者も被験者の基礎バイタルデータを自由に見ることができ、被験者のプライバシーが保護されない。これに対して、上記のように基礎バイタルデータの出力に条件を設けることで、被験者個人の基礎バイタルデータを第三者に見られるなどの不都合が防止でき、被験者のプライバシーを好適に保護することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施の形態を説明する。図1は、この発明の実施の形態に係る医療支援システム全体の概略構成を示す図である。

【0018】この医療支援システムは、1または複数個の基礎バイタルデータ収集装置1と、1または複数個の基礎バイタルデータ管理装置2とが通信媒体3を介して相互に通信可能に接続されている。

【0019】一般的な形態としては、図1に示すように、1個の基礎バイタルデータ管理装置2に対して1または複数個の基礎バイタルデータ収集装置1が通信媒体3を介して通信可能に接続されるように構成されるが、1個の基礎バイタルデータ収集装置1が複数個の基礎バ

イタルデータ管理装置 2 に対して通信媒体 3 を介して通信可能に接続されるように構成してもよい。

【0020】基礎バイタルデータ収集装置 1 は、被験者が被験者自信の基礎バイタルデータを収集するもので、例えば、被験者の自宅などに設置される。また、基礎バイタルデータ収集装置 1 を会社や事業所などに設置して、社員や従業員などに診療サービスを受けさせるようにしてもよい。

【0021】基礎バイタルデータ管理装置 2 は、例えば、病院や保健所などの診療サービス機関などに設置される。また、例えば、基礎バイタルデータ管理装置 2 を、基礎バイタルデータ収集装置 1 と病院や保健所などの診療サービス機関との間の中継所などに設置してもよい。この中継所では、例えば、基礎バイタルデータ収集装置 1 から送信されてきた基礎バイタルデータを保存しておき、定期的に基礎バイタルデータの経時の変化をモニタリングして被験者の健康に異常が起きている可能性があるか否かをソフトウェアなどでチェックする。そして、被験者の健康に異常が起きている可能性があるとき、保存しているその被験者の基礎バイタルデータを診療サービス機関に伝送し、診療サービス機関でのしかるべき診療の際の情報を医師などに提供するサービスを行う。

【0022】通信媒体 3 は、公衆電話回線網や各種のネットワーク（インターネットを含む）などの有線による通信媒体、衛星通信などの無線による通信媒体などを利用することができる。

【0023】なお、この医療支援システムは、例えば、一つの病院内に設置するような形態でも利用できる。すなわち、病院内の病室に基礎バイタルデータ収集装置 1 を設置しておき、入院患者の基礎バイタルデータを入院患者自信で収集させ、その病院に基礎バイタルデータ管理装置 2 を設置し、病院内の内線網などを利用したローカルエリアネットワークを通信媒体 3 として基礎バイタルデータ収集装置 1 と基礎バイタルデータ管理装置 2 とを通信可能に接続する。

【0024】上述した発明の実施の形態は一例であり、この医療支援システムは、その他の形態でも利用することができる。

【0025】次に、上記医療支援システムの具体的な実施例を説明する。

【0026】

【実施例】

<第 1 実施例>図 2 は、第 1 実施例に係る基礎バイタルデータ収集装置の外観を示す図であり、図 3 は、その機能ブロック図、図 4 は、第 1 実施例に係る基礎バイタルデータ管理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【0027】まず、基礎バイタルデータ収集装置 1 の構成を説明する。この基礎バイタルデータ収集装置 1 は、大きく分けて基礎バイタルデータ収集器 1 a と通信端末

器 1 b とで構成されている。

【0028】基礎バイタルデータ収集器 1 a には、電子体温計 11 a や電子血圧・脈拍計カフ 11 b などの計測機器 11 が接続されている。これら計測機器 11 は計測機器制御部 12 に制御されて体温や血圧、脈拍などの基礎バイタルデータが計測される。このデータ計測は、被験者が基礎バイタルデータ収集器 1 a の外囲に設けられている計測指示ボタン 13 a、13 b（13 a は体温計測指示ボタン、13 b は血圧・脈拍計測指示ボタン）を押すことで行えるように構成されている。計測されたデータは A/D（アナログ to デジタル）変換器 14 でデジタルデータに変換されてデータ記憶部 15 に記憶される。なお、データ記憶部 15 は、基礎バイタルデータ収集器 1 a の電源 16 が OFF されてもデータが消去されないフロッピーディスクやハードディスクなどで構成されている。また、基礎バイタルデータ収集器 1 a の電源 16 の ON/OFF は、電源スイッチ 13 c で行えるようになっている。

【0029】基礎バイタルデータ収集器 1 a には、表示装置 17 が備えられていて、上記計測された基礎バイタルデータを計測時に表示するように構成されている。これにより、被験者は計測した基礎バイタルデータをその場で確認することができる。なお、データ記憶部 15 に記憶されている基礎バイタルデータを表示装置 17 に表示できるように構成してもよい。このように構成すれば、過去に計測した基礎バイタルデータを時後的に確認することもできる。また、表示装置 17 には、必要に応じて適宜のメッセージが表示されるようになっている。

【0030】この基礎バイタルデータ収集器 1 a には、カレンダー・クロック回路 18 が内蔵されている。そして、基礎バイタルデータが計測されると、その計測年月日、時刻がカレンダー・クロック回路 18 から取り込まれ、計測した基礎バイタルデータとともにデータ記憶部 15 に記憶するようにしている。

【0031】転送ボタン 13 d は、データ記憶部 15 に記憶されている計測データを通信端末器 1 b に転送する指示を与えるボタンである。データ記憶部 15 に記憶されている計測データを通信端末器 1 b、通信媒体 3 を介して基礎バイタルデータ管理装置 2 に伝送する際に、被験者はこのボタン 13 d を押して、データ記憶部 15 に記憶されている計測データを通信端末器 1 b に転送する。

【0032】基礎バイタルデータ収集器 1 a の全体的な制御は、制御部 19 で行われる。この制御部 19 は、いわゆるマイクロコンピュータで構成されている。

【0033】通信端末器 1 b は、通信媒体 3 に応じた適宜の通信機器（モデムなど）や通信プログラムを備えていて、通信媒体 3 を介して基礎バイタルデータ管理装置 2 と通信する機能を有している。通信媒体 3 を介してのデータ伝送では、少なくとも基礎バイタルデータ収集器

1aで収集した基礎バイタルデータを基礎バイタルデータ管理装置2に伝送できればよいので、基礎バイタルデータ収集装置1から基礎バイタルデータ管理装置2への1方向通信機能が実現されていればよいが、ここでは、基礎バイタルデータ収集装置1aと基礎バイタルデータ管理装置2との間の双方向通信が可能のように構成している。

【0034】また、通信端末器1bでは、基礎バイタルデータ収集器1aから転送されてきた基礎バイタルデータを一時記憶する（必要に応じて適宜な伝送フォーマットに編集する）機能も有する。

【0035】この通信端末器1bは、例えば、図2に示すように、通信機能を付加したパーソナルコンピュータ（本体、モニタ以外に図示しないキーボードやマウスなどの入力機器も備えている）などを利用することができる。また、通信機能を持つ、いわゆるテレビゲーム器などもこの通信端末器1bとして利用することができる。

【0036】次に、基礎バイタルデータ管理装置2の構成を図4を参照して説明する。この基礎バイタルデータ管理装置2は、通信処理部21、データ保存部22、出力装置23、操作部24、制御部25などで構成されている。

【0037】通信処理部21は、通信媒体3に応じた適宜の通信機器（モデムなど）や通信プログラムを備えていて、通信媒体3を介して基礎バイタルデータ収集装置1（通信端末器1b）との通信を行う。この通信処理部21は、少なくとも基礎バイタルデータ収集装置1からの基礎バイタルデータを受信できればよいので、受信機能のみを備えていればよいが、ここでは、基礎バイタルデータ管理装置2から適宜のメッセージを基礎バイタルデータ収集装置1に送信できるように送信機能も備えるように構成している。

【0038】データ保存部22は、通信処理部21で受信した基礎バイタルデータ収集装置1からの基礎バイタルデータを記憶（保存）しておくものであり、比較的大容量のデータを記憶でき、電源がOFFされてもデータが消去されない、例えば磁気ディスク装置などの外部記憶装置で構成されている。

【0039】出力装置23は、データ保存部22に保存されている基礎バイタルデータを出力するための装置であり、例えば、モニタなどの表示装置やプリンタなどの印字装置などで構成される。なお、先に述べた中継所にこの基礎バイタルデータ管理装置2が設置される場合には、基礎バイタルデータをソフトウェアでモニタリングするための装置内部でのデータ読み出し装置や、診療サービス機関にデータを送信する送信装置などが、この出力装置23に相当することになる。

【0040】操作部24は、例えば、キーボードやマウスなどで構成され、データ保存部22に保存されている基礎バイタルデータを出力装置23に出力させる操作な

どの各種の操作を行うためのものである。

【0041】装置全体の制御は制御部25で行われる。この制御部25はCPUやメモリなどで構成され、基礎バイタルデータ管理装置2は、いわゆるコンピュータシステムで構成される。

【0042】次に、上記第1実施例装置の動作を説明する。被験者は、基礎バイタルデータ収集器1aで被験者自信の基礎バイタルデータを計測する。すなわち、被験者は、基礎バイタルデータ収集器1aの電源ボタン13cを押して基礎バイタルデータ収集器1aの電源をONにする。そして、体温計11aを装着して体温計測指示ボタン13aを押して体温を計測し、次に、血圧・脈拍計カフ11bを装着して血圧・脈拍計測指示ボタン13bを押して血圧、脈拍を計測する。計測された基礎バイタルデータは表示装置17に表示されるとともに、データ記憶部15に記憶される。なお、この計測の際、被験者に対して計測作業をガイドするために適宜のメッセージを表示装置17に順次表示したり、計測順に従って指示ボタン13a、13bを順次点灯させるように構成してもよい。また、計測が終了したとき、表示装置17にデータ送信を促すメッセージを表示するようにしてもよい。

【0043】データ計測が終了すると、被験者は計測データを通信媒体3を介して基礎バイタルデータ管理装置2に送信してもよいし、そのまま電源ボタン13cを押して基礎バイタルデータ収集器1aの電源をOFFして作業を終了してもよい。

【0044】データ記憶部15に記憶されている計測データの基礎バイタルデータ管理装置2への送信は、基礎バイタルデータ収集器1a、通信端末器1bの電源がONされている状態で、基礎バイタルデータ収集器1aの転送ボタン13dを押してデータ記憶部15に記憶されている計測データを通信端末器1bに転送する操作と、通信端末器1bによるデータ送信の操作（例えば、通信媒体3が公衆電話回線網であればダイヤリングなどの操作、通信媒体3がネットワークであればログオン（ログイン）や相手先のアドレス設定操作などの操作など）を行うことで実施される。これにより、基礎バイタルデータ収集器1aで計測され、データ記憶部15に記憶された計測データ（基礎バイタルデータ）を通信媒体3を介して基礎バイタルデータ管理装置2に送信することができる。なお、基礎バイタルデータ管理装置2に対して複数の基礎バイタルデータ収集装置1から計測データが送信される場合には、基礎バイタルデータ収集装置1を識別する機器Noなどを基礎バイタルデータとともに送信する。

【0045】なお、データ記憶部15に記憶されている計測データを基礎バイタルデータ管理装置2に送信するタイミングは、基礎バイタルデータの計測ごとに行ってもよいし、数日ごと（複数回分の基礎バイタルデータの

計測と)に行ってもよく、任意のタイミングで行うことができる。データ送信するときに、複数回分のデータ計測を行っていても、それら計測データはデータ記憶部15に記憶されているので、計測した基礎バイタルデータは洩れなく基礎バイタルデータ管理装置2に送信することができる。

【0046】基礎バイタルデータ管理装置2では、基礎バイタルデータ収集装置1からの基礎バイタルデータを受信すると、受信した基礎バイタルデータをデータ保存部22に保存する。なお、基礎バイタルデータ管理装置2に対して複数の基礎バイタルデータ収集装置1から計測データが送信される場合には、基礎バイタルデータとともに送信されてくる基礎バイタルデータ収集装置1の機器Noごとに基礎バイタルデータを保存する。

【0047】そして、例えば、被験者が病院などに行って診療を受ける際に、医師はデータ保存部22に保存されている基礎バイタルデータ(その被験者が使用している基礎バイタルデータ収集装置1の機器Noの基礎バイタルデータ)を出力装置23に出力して診断の判断資料として用いる。このように医師は被験者の日常の基礎バイタルデータを用いて診療を行えるので、より適切な診断を行うことができる。また、診療時における被験者(外来患者)からの基礎バイタルデータの計測は、特に必要がある場合以外は省略することができるので、診療時間の短縮を図ることができる。さらに、一定期間の基礎バイタルデータの経時的な変化をモニタリングする必要があるときには、医師などはデータ保存部22に保存されている基礎バイタルデータを参照することで、被験者の主観の介入や転記ミスなどが無い正確なデータをモニタリングすることができ、一方、被験者は計測データを記録用紙に転記するなどの手間がなくなる。

【0048】なお、上記実施例では、診断結果をメッセージとして、通信媒体3を介して基礎バイタルデータ管理装置2から基礎バイタルデータ収集装置1(通信端末器1b)に伝送することも可能である。例えば、通信媒体3がネットワークであれば、メールボックスなどを利用して、基礎バイタルデータ管理装置2からメールボックスにメッセージを送り、被験者は適宜のタイミングでメールボックスからそのメッセージを通信端末器1bで取り出すようにすることもできる。

【0049】なお、上記第1実施例および以下の各実施例では、既存の通信端末器1bを利用するために、基礎バイタルデータ収集装置1を基礎バイタルデータ収集器1aと通信端末器1bとに分離して構成したが、図5に示すように、通信端末器1bの通信機能を基礎バイタルデータ収集器1aに内蔵して基礎バイタルデータ収集装置1を一体の装置として構成してもよい。この場合、基礎バイタルデータ収集装置1の通信処理部31では、データ通信時に必要な操作を全て自動的に行える通信プログラムを搭載しておき、ボタン13dを通信指示ボタン

として機能させ、被験者がこのボタン13dを押すだけで、データ記憶部15に記憶されている計測データが自動的に(被験者が通信の操作を一切行わず)に基礎バイタルデータ管理装置2に送信するように構成すれば、データ送信の操作性が良くなる。

【0050】また、上記第1実施例および以下の各実施例では、基礎バイタルデータとして体温、血圧、脈拍を計測するように構成したが、基礎バイタルデータは体温、血圧、脈拍に限定されるものではない。

10 【0051】<第2実施例>図6は、第2実施例に係る基礎バイタルデータ収集装置の構成を示す機能ブロック図である。

【0052】この第2実施例装置では、基礎バイタルデータ収集装置1(基礎バイタルデータ収集器1a)で基礎バイタルデータを計測する被験者の識別情報を入力する識別情報入力部41を基礎バイタルデータ収集装置1(基礎バイタルデータ収集器1a)に備えている。

20 【0053】この識別情報入力部41は、例えば、磁気カード読み取り機やRFIDリーダーなどで構成される。磁気カード読み取り機は、ID(識別情報)を記録している磁気カードからIDを読み取り、基礎バイタルデータ収集装置1(基礎バイタルデータ収集器1a)にIDを入力する。また、RFIDリーダーは無線または磁気タグ(トランスポンダ)に登録しているIDを読み込み基礎バイタルデータ収集装置1(基礎バイタルデータ収集器1a)にIDを入力する。

30 【0054】被験者は、被験者個人のIDを入力するための磁気カードやトランスポンダなどのID記録部材を携帯している。そして、基礎バイタルデータ収集器1aで基礎バイタルデータを計測する際に被験者は前記ID記録部材で識別情報入力部41から自己のIDを基礎バイタルデータ収集器1aに入力する。制御部19は、図7に示すように、計測された基礎バイタルデータを、入力されたIDごとにデータ記憶部15に記憶させる。

40 【0055】基礎バイタルデータ収集装置1から基礎バイタルデータ管理装置2に計測データを送信するときにも被験者は上記ID記録部材で識別情報入力部41から自己のIDを基礎バイタルデータ収集器1aに入力する。これにより、データ記憶部15に記憶されている基礎バイタルデータのうち、入力されたIDの基礎バイタルデータのみを基礎バイタルデータ管理装置2に送信するように構成している。このとき、図8(a)に示すように、送信する基礎バイタルデータにIDを付加して送信する。

【0056】また、データ記憶部15に記憶されている全ての計測データ(複数のIDの計測データ)をまとめて送信するようにしてもよい。ただし、この場合にも、図8(b)に示すように、送信する各IDの基礎バイタルデータごとにIDを付加して送信する。

50 【0057】基礎バイタルデータ管理装置2では、受信

した基礎バイタルデータをID（の被験者）ごとにデータ保存部22に保存していく。

【0058】データ保存部22から出力装置23への基礎バイタルデータの出力は、例えば、操作部24から被験者のIDを設定してそのIDの基礎バイタルデータの出力要求を行うことで、出力要求されたID（の被験者）の基礎バイタルデータがデータ保存部23から出力装置23に出力される。

【0059】その他の構成は上記第1実施例と共通するので重複する説明は省略する。

【0060】このように構成したことで、1台の基礎バイタルデータ管理装置2に対して複数台の基礎バイタルデータ収集装置1からデータ送信する場合などにも容易に対応できる。しかも、1台の基礎バイタルデータ収集装置1を複数の被験者で共用することも可能になる。例えば、基礎バイタルデータ収集装置1を家庭に1台設置してその基礎バイタルデータ収集装置1を家族全員で共用したり、会社や事業所に設置された1台の基礎バイタルデータ収集装置1を複数の社員、従業員で共有することができる。

【0061】なお、基礎バイタルデータ収集装置1aにおいて、データ記憶部15に記憶されている基礎バイタルデータを表示装置17に表示する場合、IDの入力を条件として、入力されたIDの基礎バイタルデータのみを表示装置17に表示できるように構成すれば、基礎バイタルデータ収集装置1aのデータ記憶部15に記憶されている被験者ごとに計測データを被験者以外見れなくなるので、基礎バイタルデータ収集装置1での計測データのセキュリティが高くなる。

【0062】＜第3実施例＞図9は、第3実施例に係る基礎バイタルデータ管理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【0063】この第3実施例装置は、上記第2実施例の基礎バイタルデータ収集装置1に備えられた識別情報入力部41と同様の識別情報入力部51を基礎バイタルデータ管理装置2にも備え、データ保存部22から出力装置23への基礎バイタルデータの出力を以下のように制限する機能を備えたことを特徴としている。その他の構成は上記第2実施例と同様であるので、共通する部分の重複する説明は省略する。

【0064】通常時、被験者が病院などに診療を受けたとき、被験者が携帯しているID登録部材で、基礎バイタルデータ管理装置2側の識別情報入力部51から被験者のIDを入力することで、データ保存部22に保存されているその被験者の基礎バイタルデータを出力装*

保存データ

ID1の被験者の基礎バイタルデータ
ID2の被験者の基礎バイタルデータ
ID3の被験者の基礎バイタルデータ
.....

* 図23に出力できるように制御部25は保存データの出力制御を行う。なお、制御部25は、被験者のIDが入力されると、そのIDの基礎バイタルデータをデータ保存部22から出力装置23に出力するように制御してもよいし、操作部24から出力要求（どのIDの基礎バイタルデータを出力したいかの要求）を受け付け、次に、IDを入力させ、操作部24からの出力要求内容と入力されたIDとを照合して、双方が一致する場合にその出力要求があったIDの基礎バイタルデータをデータ保存部22から出力装置23に出力するように制御してもよい。このように構成することで、被験者の基礎バイタルデータの出力を被験者のみが行え、被験者の基礎バイタルデータを被験者以外の第三者に見られるのを防止できる。

【0065】ただし、一定期間の基礎バイタルデータの経時的な変化をモニタリングするなど、被験者を介さずに医師が保存データを自由に見る必要があるような特別な場合には、特定の保存データ（モニタリング対象の被験者の基礎バイタルデータなど）については被験者を介さずに自由に出力装置23に出力できるように制御部25は保存データの出力制御を行う。

【0066】このようにIDの入力を条件として保存データの出力を許容するか、自由に保存データの出力を許容するかは、操作部24から制御部25に設定するように構成されている。

【0067】なお、モニタリングなどのためではあっても、保存データの出力を自由に行うことができると、被験者、医師以外の診療に無関係な第三者にも保存データが見られる可能性がある。そこで、例えば、医師にも医師個人のIDを登録したID登録部材を携帯させ、複数種類のIDの入力に対して保存データの出力を許容するように構成し、診療に関係する医師の携帯するID登録部材でも特定の保存データを出力できるように構成してもよい。

【0068】すなわち、以下のようにデータ保存部22に保存されている被験者のIDごとの基礎バイタルデータに対して、出力が許容できるIDを設定しておく。そして、制御部25は、基礎バイタルデータ管理装置2側の識別情報入力部51からIDが入力されると、入力されたIDが、出力要求のある保存データに対して出力が許容できるIDか否かを判定して（出力要求内容と入力されたIDとの照合を行って）出力が許容できるIDが入力された場合のみ保存データを出力するように出力制御する。

【0069】

出力が許容できるID

ID1, IDa
ID2, IDb
ID3, IDa, IDc
.....

【0070】上記の設定では、例えば、データ保存部22に保存されているID1の被験者の基礎バイタルデータは、ID1が登録されている被験者が携帯するID登録部材と、IDaが登録されている医師Aが携帯するID登録部材でのみ出力できる。すなわち、基礎バイタルデータ管理装置2側の識別情報入力部51からID1、IDaのいずれかが入力されたとき、ID1の被験者の基礎バイタルデータを出力することができる。同様に、ID2の被験者の基礎バイタルデータは、ID2の被験者と、IDbが登録されているID登録部材を携帯する医師Bのみが出力させることができる。また、複数の医師が診療に携わる場合を考慮して、ID3の被験者の基礎バイタルデータは、ID3の被験者と、IDaIDcが登録されているID登録部材を携帯する医師A、Cが出力できるよう設定することもできる。

【0071】上記のように出力制御すれば、病院関係者（医師など）であっても、各被験者の診療に関係ない第三者は、各被験者の基礎バイタルデータを見ることができず、データのセキュリティ性が向上する。

【0072】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1に記載の発明によれば、被験者個人で計測した基礎バイタルデータを通信媒体を介して基礎バイタルデータ管理装置に伝送して基礎バイタルデータ管理装置で一括管理するように構成したので、被験者が自宅などで計測した基礎バイタルデータを診療に有効に利用できるようになった。また、一定期間の基礎バイタルデータの経時的変化をモニタリングする際にも、正確なデータを医師などに提示することができる。さらに、基礎バイタルデータ収集装置には計測された基礎バイタルデータを記憶する記憶手段を備えたので、データ送信を任意のタイミングで行ったり、データ計測時にデータ送信を忘れたりしても、計測した基礎バイタルデータは洩れなく基礎バイタルデータ管理装置に送ることができる。

【0073】請求項2に記載の発明によれば、計測された基礎バイタルデータを被験者個人を識別する識別情報とともに管理するように構成したので、1台の基礎バイタルデータ管理装置に対して複数台の基礎バイタルデータ収集装置からデータ送信する場合にも容易に対応でき、しかも、1台の基礎バイタルデータ収集装置を複数の被

験者で共用することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態に係る医療支援システム全体の概略構成を示す図である。

【図2】第1実施例に係る基礎バイタルデータ収集装置の外観を示す図である。

【図3】第1実施例に係る基礎バイタルデータ収集装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】第1実施例に係る基礎バイタルデータ管理装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図5】基礎バイタルデータ収集装置の変形例の構成を示す機能ブロック図である。

【図6】第2実施例に係る基礎バイタルデータ収集装置の構成を示す機能ブロック図である。

【図7】第2実施例の基礎バイタルデータ収集装置のデータ記憶部への計測データの記憶管理を示す図である。

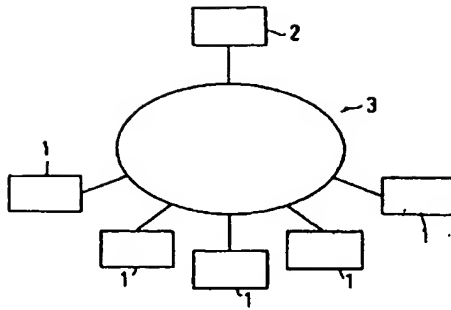
【図8】第2実施例の基礎バイタルデータ収集装置からの送信データを示す図である。

【図9】第3実施例に係る基礎バイタルデータ管理装置の構成を示す機能ブロック図である。

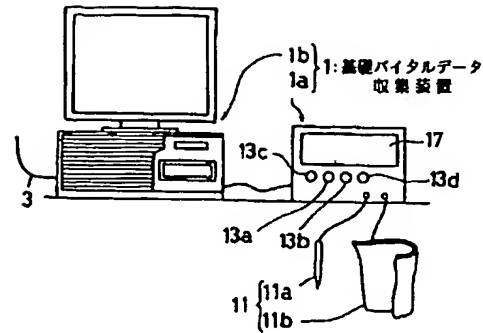
【符号の説明】

- 1 : 基礎バイタルデータ収集装置
- 1a : 基礎バイタルデータ収集器
- 1b : 通信端末器
- 2 : 基礎バイタルデータ管理装置
- 3 : 通信媒体
- 11 : 計測機器
- 15 : データ記憶部
- 17 : 表示装置
- 21 : 通信処理部
- 22 : データ保存部
- 23 : 出力装置
- 25 : 制御部
- 41、51 : 識別情報入力部

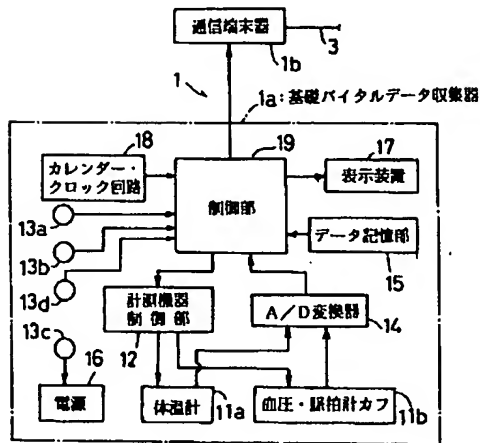
【図1】



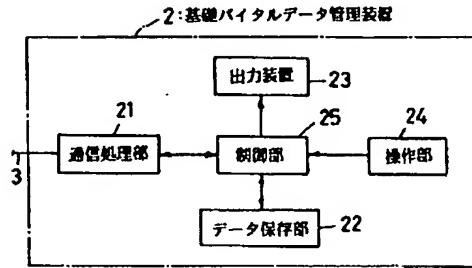
【図2】



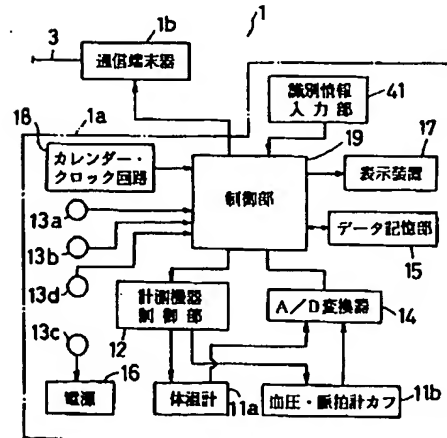
【図3】



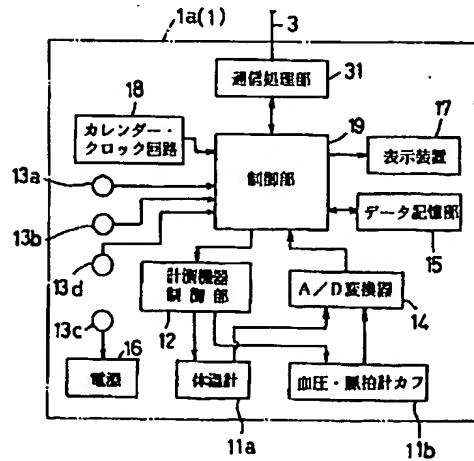
【図4】



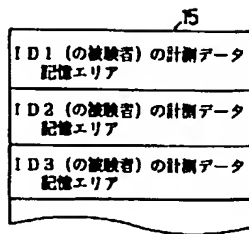
【図6】



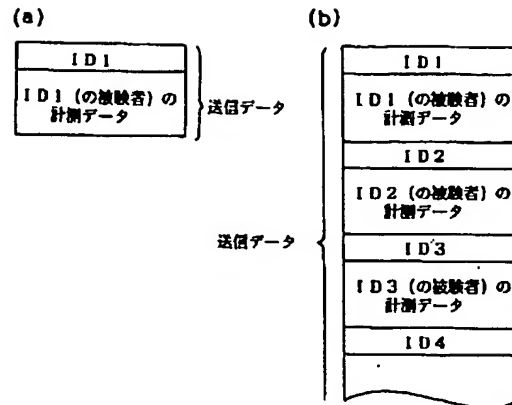
【図5】



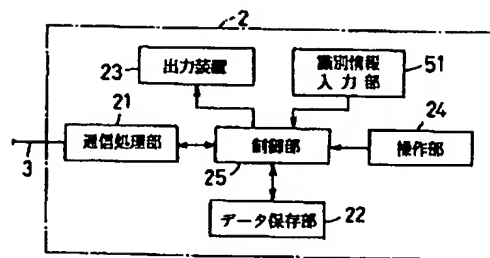
【図7】



【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.